



La serie SCM 012-130 ISO es una gama de robustos motores de pistones axiales diseñados especialmente para aplicaciones hidráulicas móviles.

La serie SCM 012-130 ISO es del tipo de eje inclinado con pistones esféricos. Este diseño se traduce en un motor compacto con pocas piezas móviles, alto par de arranque y alta fiabilidad. Abarca toda la gama de cilindrada de 12-130 cm³/rev. a una presión máxima de 400 bares. Los rodamientos de rodillos cónicos dobles, que están perfectamente dimensionados, permiten altas cargas en el eje, lo que se traduce en excelentes características de velocidad. El alto nivel de fiabilidad del motor se basa en la elección de materiales, métodos de endurecimiento, estructuras superficiales y un proceso de fabricación con calidad garantizada.

Otras ventajas:

- Alta velocidad máxima
- Funcionamiento óptimo en toda la gama de velocidades
- Disponible en varias configuraciones de ejes y conexiones
- Alto rendimiento
- Sensor de velocidad disponible como accesorio opcional
- Adecuado para aplicaciones con altas aceleraciones angulares gracias a su alta rigidez giratoria

Motor SCM 012-130 ISO		012	017	025	034	040	047	056	064	084	090	108	130
Desplazamiento	cm ³ /rev	12.6	17.0	25.4	34.2	41.2	47.1	56.7	63.5	83.6	90.7	108.0	130.0
Presión de trabajo													
<i>máx. intermitente</i>	MPa	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	35
<i>máx. continua</i>		35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	30
Velocidad													
<i>máx. intermitente</i>	rpm	8800	8800	7000	7000	6300	6300	6300	6300	5200	5200	5200	5200
<i>máx. continua</i>		8000	8000	6300	6300	5700	5700	5700	5700	4700	4700	4700	4700
<i>min. continua</i>		300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300
Potencia													
<i>máx. intermitente</i>	kW	54	74	86	115	125	145	175	195	215	230	275	285
<i>máx. continua</i>		20	25	40	55	60	65	80	90	100	110	130	135
Par de arranque valor teórico	Nm/MPa	2.0	2.7	4.0	5.4	6.6	7.5	8.9	10.0	13.3	14.4	17.1	20.5
Momento de inercia (x 10 ⁻³)	kg m ²	0.9	0.9	1.1	1.1	2.6	2.6	2.6	2.6	7.4	7.4	7.4	7.4
Peso	kg	8.5	8.5	9.5	9.5	16.5	16.5	16.5	16.5	28.0	28.0	30.5	30.5

Los datos relativos a las revoluciones por minuto están basados en la velocidad periférica máxima permitida del rodamiento cónico.
 Los datos de potencia intermitente máxima pueden variar en función de la aplicación. Para obtener más información póngase en contacto con Sunfab.
 Los datos de potencia continua se basan en la potencia de salida máxima sin refrigeración externa de la carcasa del motor.
 Se entiende por funcionamiento intermitente un máximo de 6 segundos por minuto; por ejemplo, en picos de velocidad durante la descarga o la aceleración.

VERSIONES, DATOS PRINCIPALES

Ejemplo

SC	M	012	W	N	I41	W25	S3	G	1	00
Línea	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Línea	SC	Sunfab Compact, con eje inclinado
-------	----	-----------------------------------

1. Tipo	M	Motor
---------	---	-------

2. Desplazamiento	012	017	025	034	040	047	056	064	084	090	108	130
-------------------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

3. Dirección de rotación	W	Ámbos sentidos
--------------------------	---	----------------

4. Sellado	N	Nitrilo
	H	Alta presión, nitrilo
	V	Viton

5. Brida de montaje	ISO 3019-2	012	017	025	034	040	047	056	064	084	090	108	130
I41	ISO 4-h ø80	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
I42	ISO 4-h ø100	O	O	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-
I43	ISO 4-h ø125	-	-	-	-	X	X	X	X	-	-	-	-
I44	ISO 4-h ø140	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	(X)	(X)
I45	ISO 4-h ø160	-	-	-	-	-	-	-	-	(X)	(X)	X	X

6. Eje	012	017	025	034	040	047	056	064	084	090	108	130
Spline DIN 5480	W20	W20x1.25x14x9g	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-
	W25	W25x1.25x18x9g	X	X	X	(X)	-	-	-	-	-	-
	W30	W30x2x14x9g	-	-	X	X	X	X	O	-	-	-
	W32	W32x2x14x9g	-	-	-	-	X	X	X	O	-	-
	W35	W35x2x16x9g	-	-	-	-	X	X	X	X	X	-
	W40	W40x2x18x9g	-	-	-	-	-	-	-	X	X	X
	W45	W45x2x21x9g	-	-	-	-	-	-	-	X	X	X
Key DIN 6885	K20	ø 20 k6	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-
	K25	ø 25 k6	X	X	X	(X)	-	-	-	-	-	-
	K30	ø 30 k6	O	O	X	X	X	X	O	-	-	-
	K35	ø 35 k6	-	-	-	-	X	X	X	X	-	-
	K40	ø 40 k6	-	-	-	-	-	-	-	X	X	(X)
	K45	ø 45 k6	-	-	-	-	-	-	-	X	X	X

X = Estándar, recomendado
(X) = Disponible, opción
O = Disponible bajo pedido, póngase en contacto con Sunfab

7. Tapa de conexiones	012	017	025	034	040	047	056	064	084	090	108	130
S1	40° brida de montaje vertical *	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	X
S2	40° brida de montaje horizontal *	-	-	-	-	X	X	X	X	-	-	-
S3	40° conexión roscada *	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-
V1	90° brida de montaje vertical *	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	X
V2	90° brida de montaje horizontal *	-	-	X	X	X	X	X	X	X	X	X
R1	Conexiones laterales, con brida *	-	-	X	X	X	X	X	X	X	X	X
K3	Combicover 90° conex. lateral, roscada .	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-

* Conforme a la norma SAE J518 código 62

8. Conexiones	012	017	025	034	040	047	056	064	084	090	108	130
G	ISO G*	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-
M	Métrico **	-	-	X	X	X	X	X	X	X	X	X
U	UN***	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

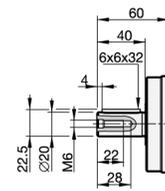
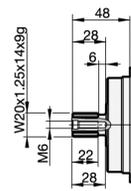
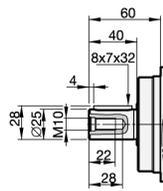
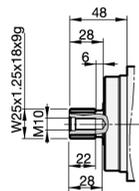
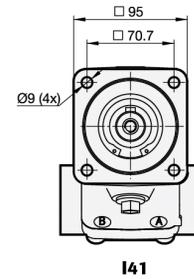
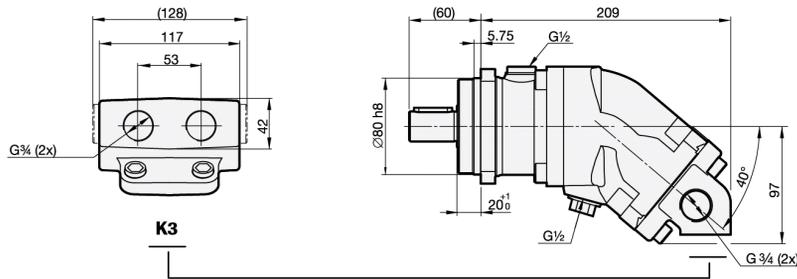
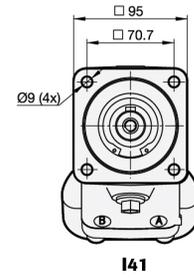
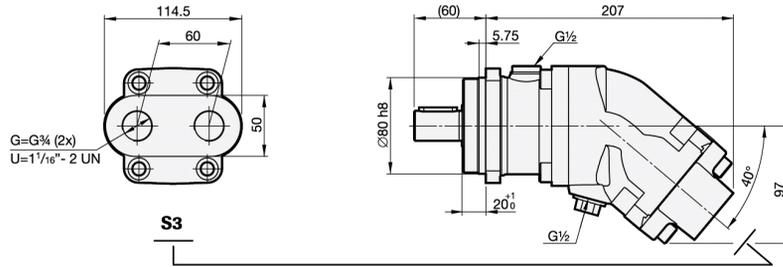
* Sólo conexiones roscadas
** Sólo conexiones de brida
*** Sólo disponible para cubiertas S

9. Adicional	1	Drenaje externo
--------------	---	-----------------

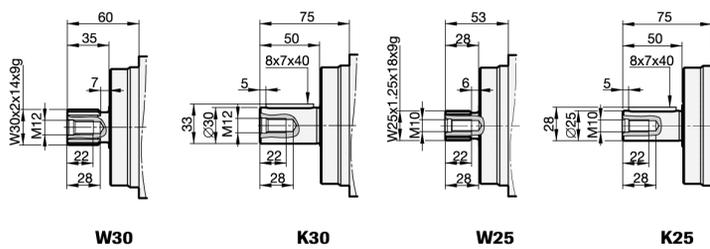
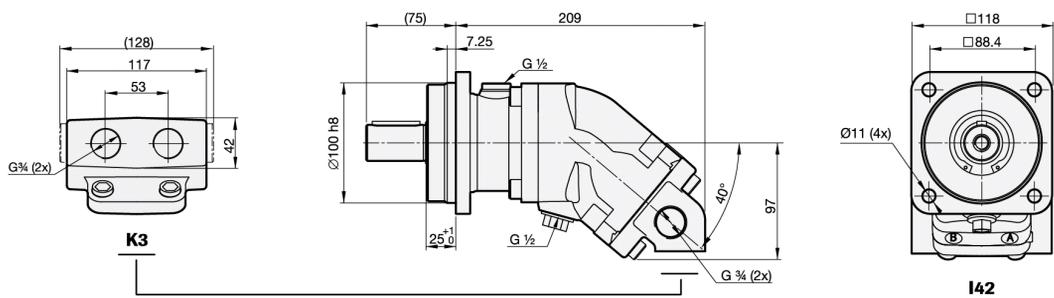
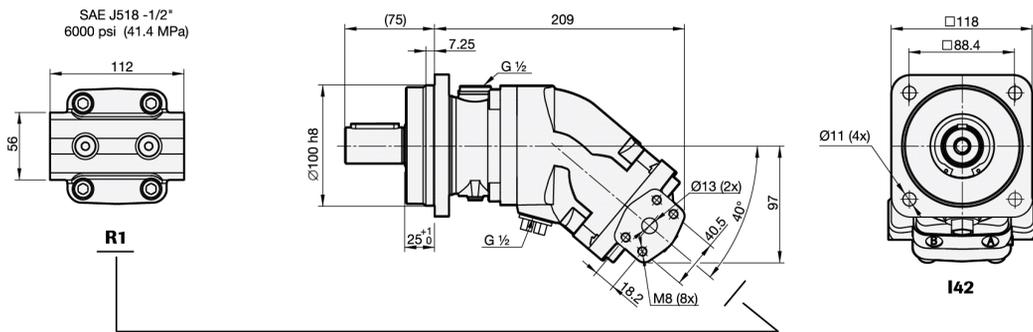
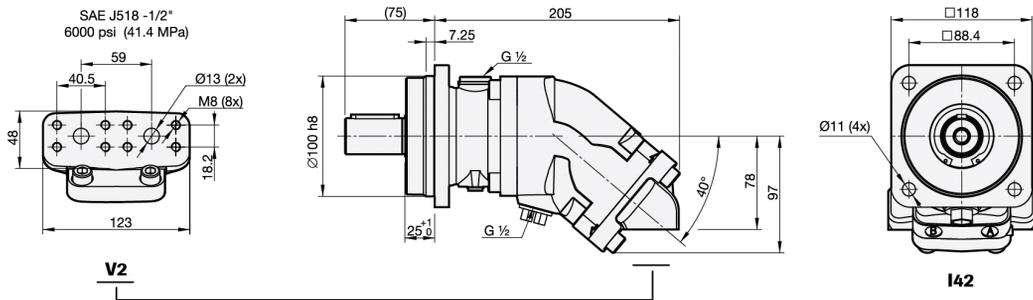
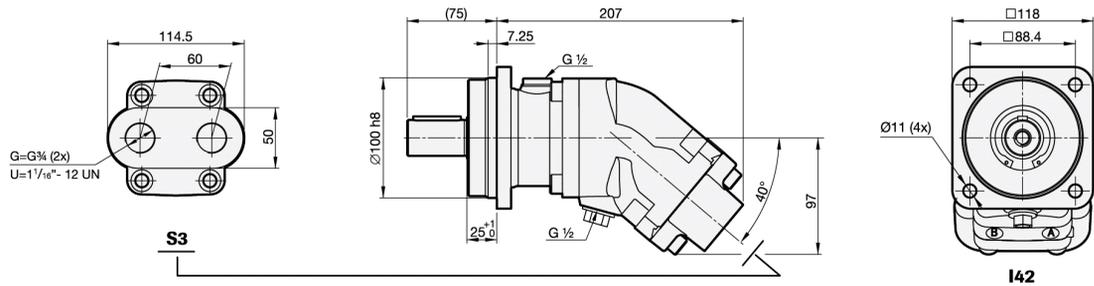
10. Sensores de velocidad	012	017	025	034	040	047	056	064	084	090	108	130
00	Sin sensor de velocidad	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
P1	Preparado para el sensor de velocidad	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
S1	Sensor de velocidad de tipo PNP*	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
S2	Sensor de velocidad de tipo NPN*	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

* Consultar el folleto "Sensor de velocidad" para obtener más información.

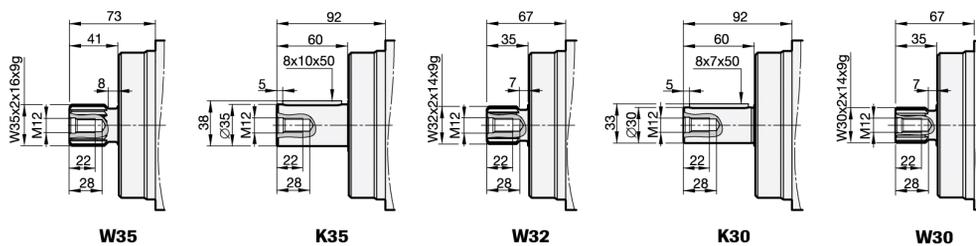
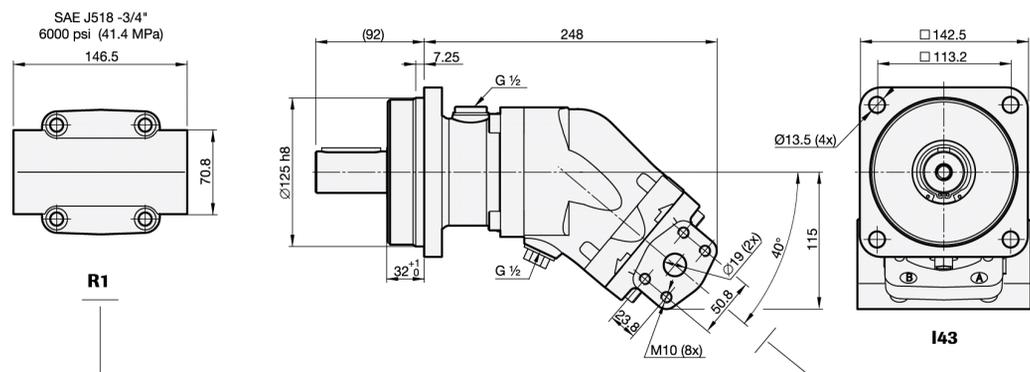
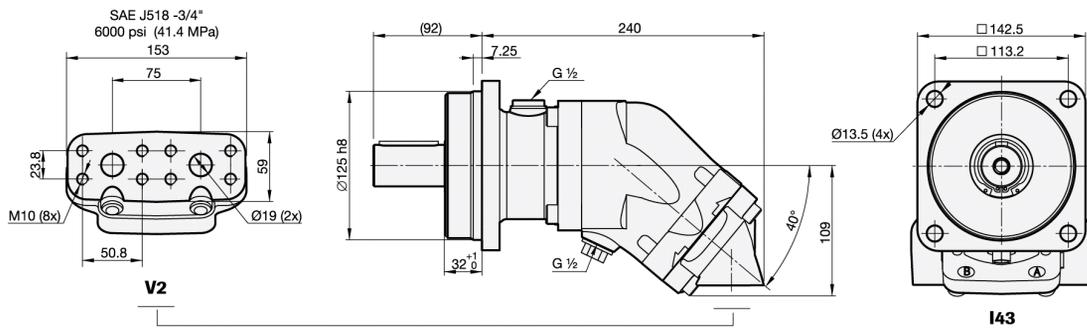
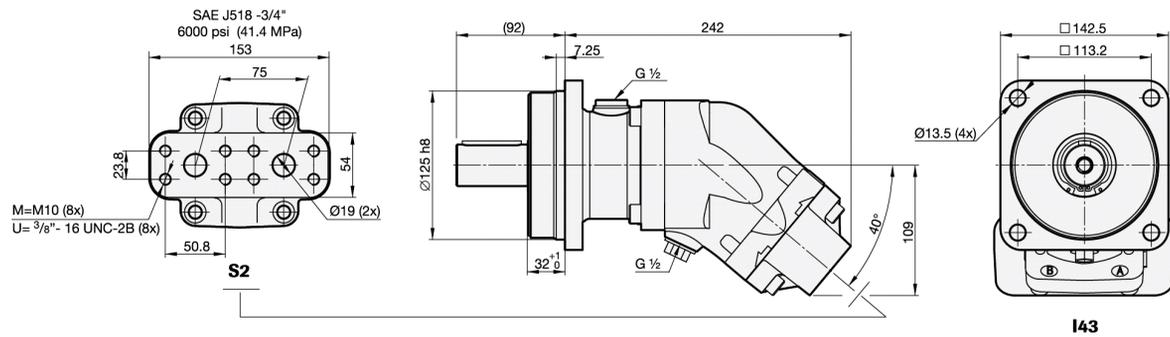
Dimensions SCM 012-017



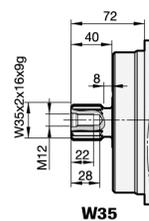
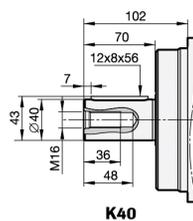
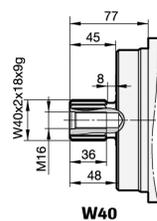
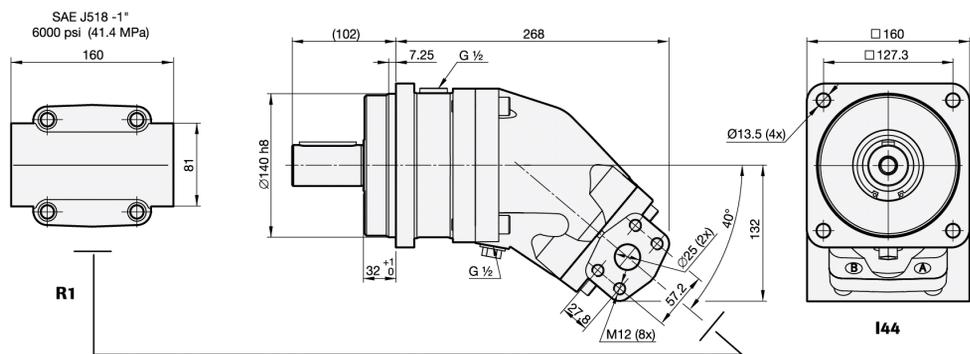
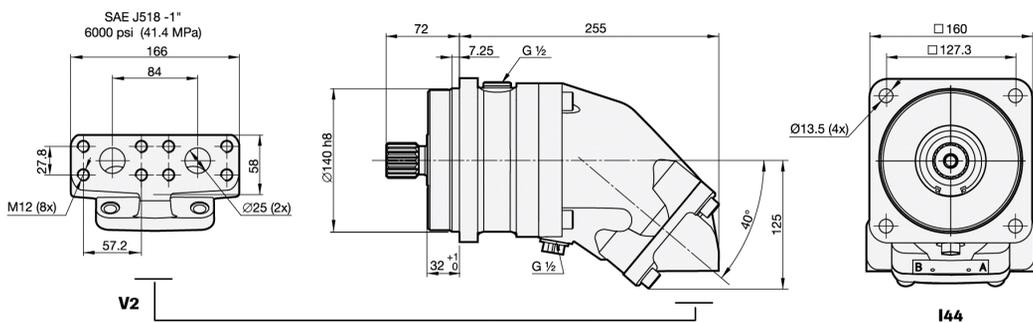
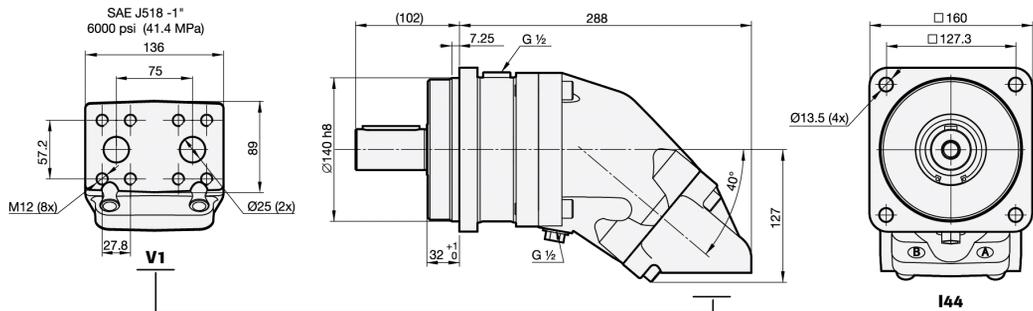
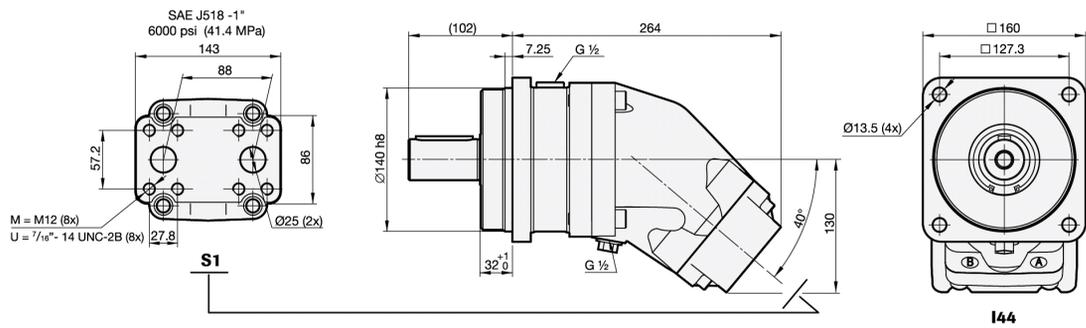
SCM 025-034



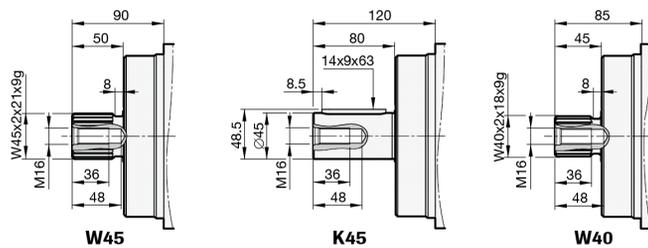
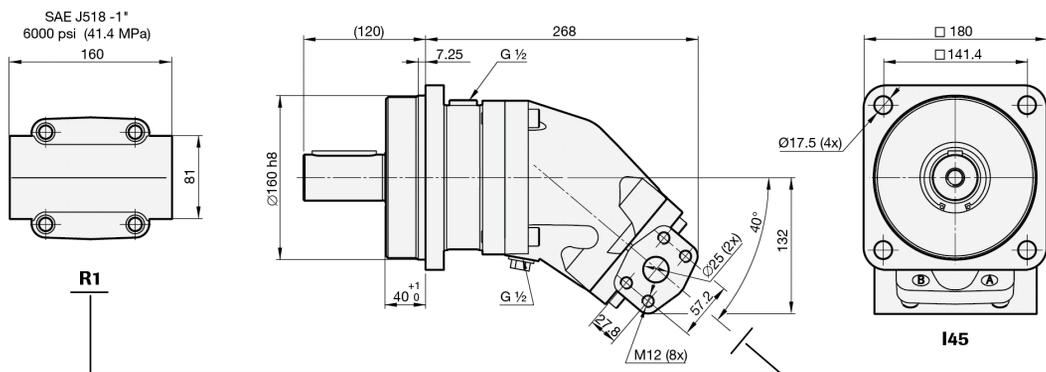
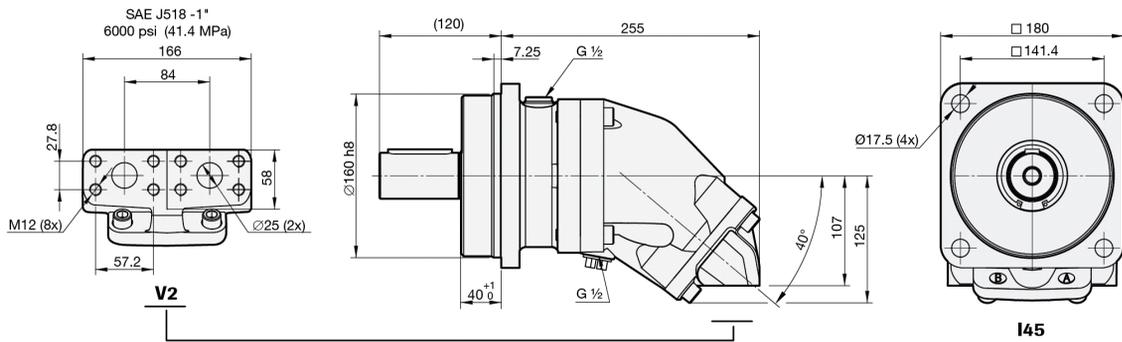
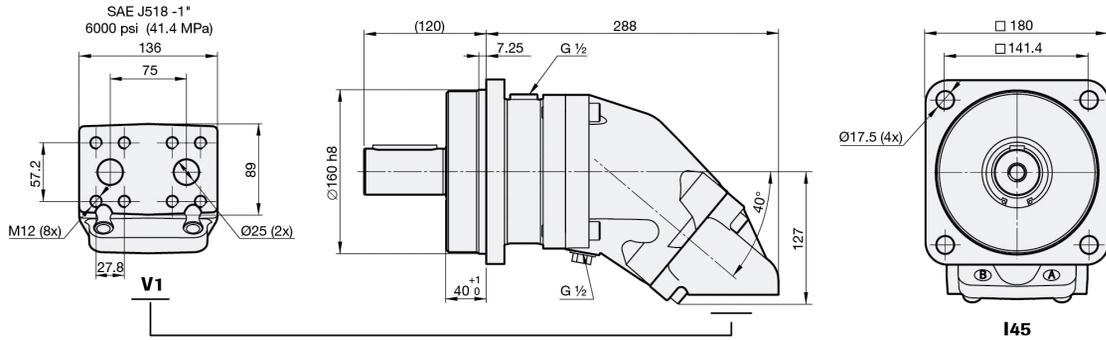
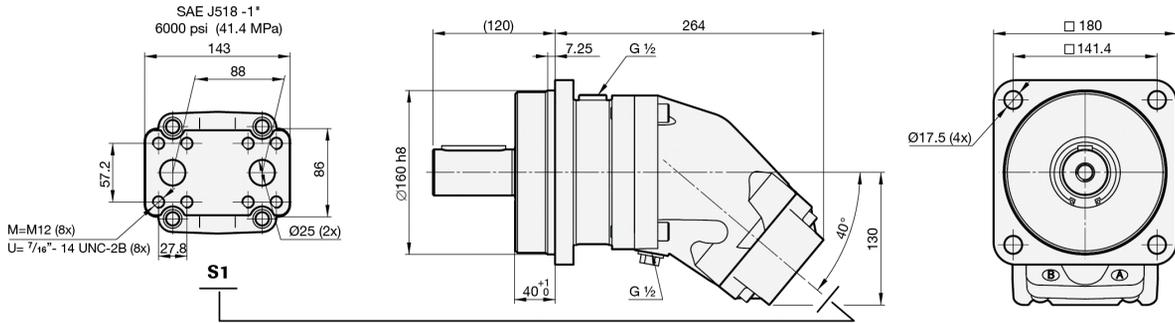
SCM 040-064



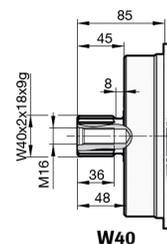
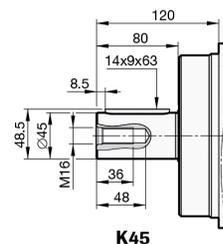
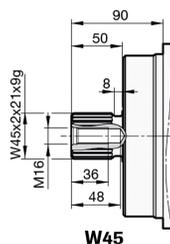
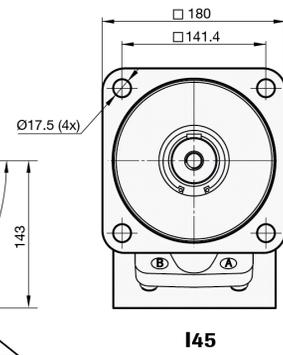
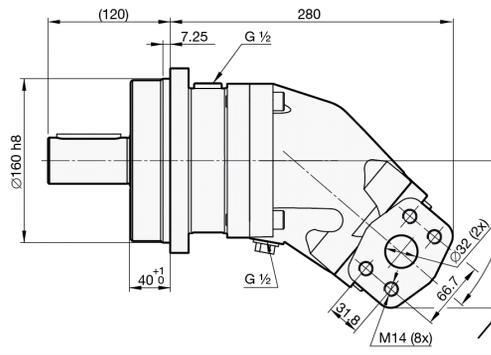
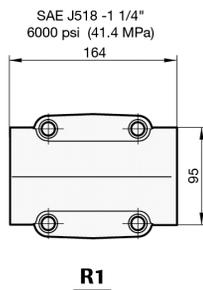
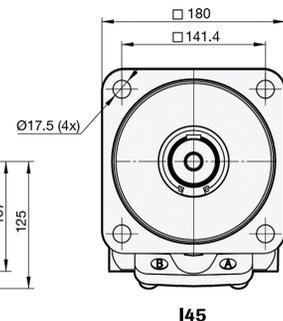
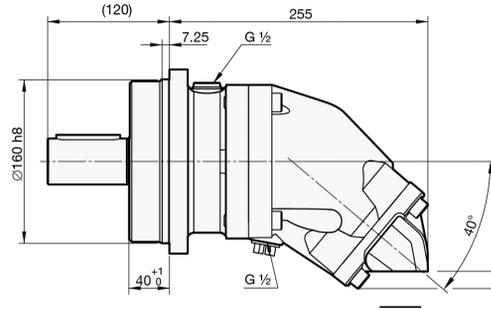
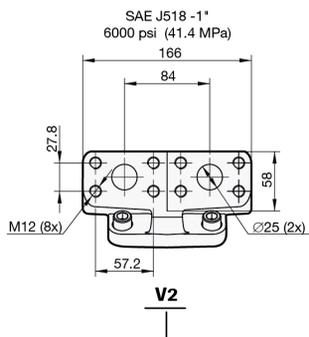
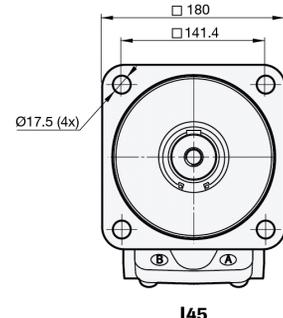
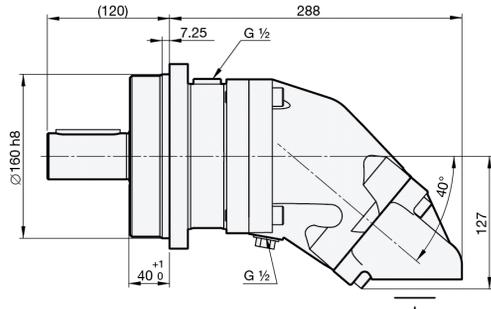
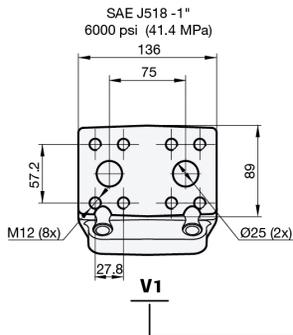
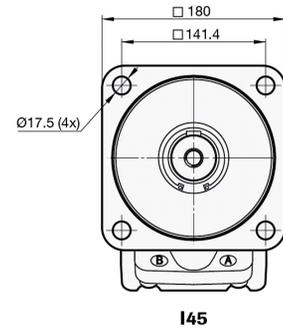
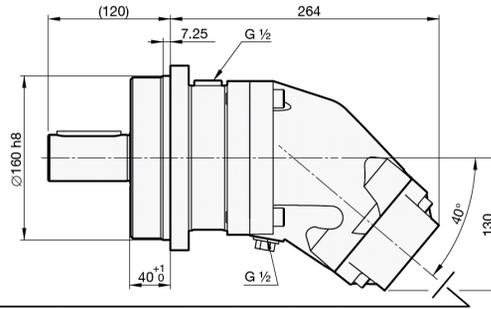
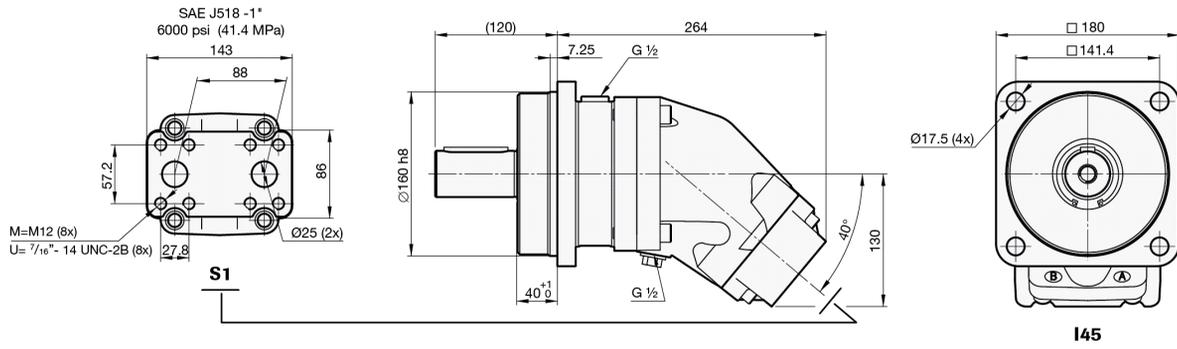
SCM 084-090



SCM 108



SCM 130



Instrucciones generales

Elección del tipo de retén de eje

Motor SCM	Código	Temp.	Presión máxima en la carcasa, MPa a rpm									
		°C	1000	2000	3000	4000	5000	6000	7000	8000	9000	
012-034	N	75	0.55	0.27	0.18	0.14	0.11	0.09	0.08	0.07	0.06	
	H	75	2.46	1.23	0.82	0.61	0.49	0.41	0.35	0.31	0.27	
	V	90	0.55	0.27	0.18	0.14	0.11	0.09	0.08	0.07	0.06	
040-064	N	75	0.55	0.27	0.18	0.14	0.11	0.09	0.08			
	H	75	2.46	1.23	0.82	0.61	0.49	0.41	0.35			
	V	90	0.55	0.27	0.18	0.14	0.11	0.09	0.08			
084-130	N	75	0.38	0.19	0.13	0.10	0.08	0.06				
	H	75	1.72	0.86	0.57	0.43	0.34	0.29				
	V	90	0.38	0.19	0.13	0.10	0.08	0.06				

Códigos según la página 2, Versiones, datos principales.

Los factores que influyen en la elección del tipo de retén son la presión en la carcasa del motor hidráulico y la temperatura del aceite de drenaje.

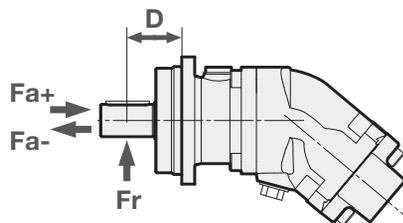
El aceite de drenaje no debe sobrepasar una temperatura de 75 °C con retén de nitrilo, y de 90 °C con retén de Viton.

La presión interior de la carcasa del motor debe ser igual o inferior a la que permite el retén del eje.

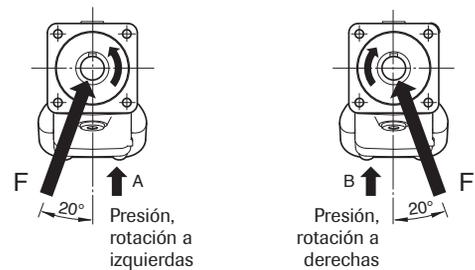
Cargas en el eje

La vida útil del motor depende en gran medida de la vida útil de los rodamientos, que a su vez está muy relacionada con las condiciones de funcionamiento (velocidad, presión y viscosidad y filtrado del aceite).

Otros factores, como las cargas en el eje, el tamaño del mismo, su alineación y colocación también influyen en la vida de los rodamientos.



Dirección óptima de la fuerza



SCM ISO		012	017	025	034	040	047	056	064	084	090	108	130
Carga máxima recomienda del eje													
Fr (radial) máxima ¹⁾	kN	7	7	8	8	8.5	8.5	9	9	12	12.5	12.5	13
Distancia D (al punto de fuerza)	mm	45	45	50	50	60	60	60	60	65	65	70	70
Fa (axial) + (0 bar de presión) max	kN	3	3	3	3	4	4	4	4	5	5	5	5
Fa (axial) - (0 bar de presión) max	kN	4	5	7	7	7	7	10	11	13	14	16	19
Fa (axial) + (400 bar de presión) max ²⁾	kN	4	5	7	7	7	7	10	11	13	14	16	19
Fa (axial) - (400 bar de presión) max ²⁾	kN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

¹⁾ Fr (radial) máxima; Cálculos basados en condiciones de funcionamiento: 300 bar / 2000 rpm

¹⁾ Fr (radial) máxima; Cálculos basados en la dirección de la fuerza óptima

¹⁾ Fr (radial) máxima; En condiciones de funcionamiento más altas que 300 bar y/o 2000 rpm el límite máximo para Fr (radial) será inferior

²⁾ Fa (axial) + Aumentará la vida del rodamiento

²⁾ Fa (axial) - Disminuirá la vida del rodamiento

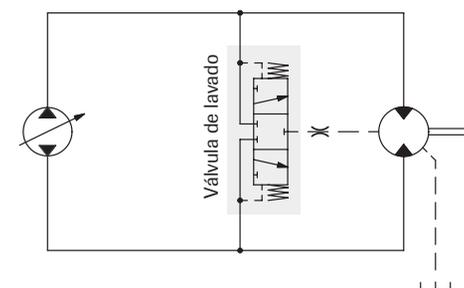
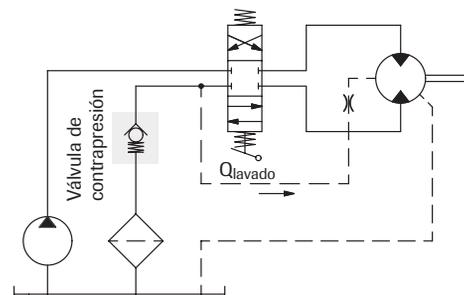
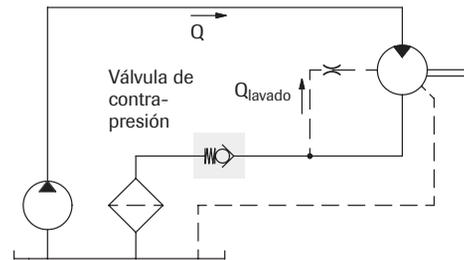
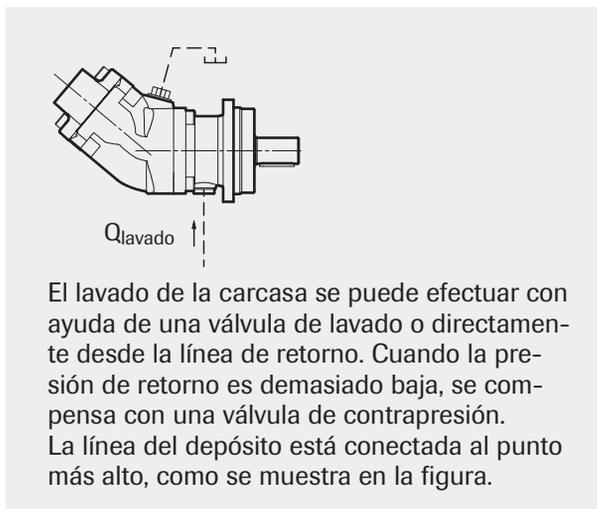
Para otras fuerzas, por favor contactar con Sunfab para consejo.

Temperaturas / Refrigeración de la carcasa

El exceso de temperatura en el sistema reduce la vida útil del retén del eje y pueden disminuir la viscosidad del aceite a un nivel por debajo del recomendado. Por estos motivos, la temperatura en el sistema no debe sobrepasar los 60 °C, ni la temperatura del drenaje los 90 °C. Para mantener la temperatura recomendada del aceite del drenaje, puede ser necesario hacer circular aceite por la carcasa del motor.

Caudal recomendado:

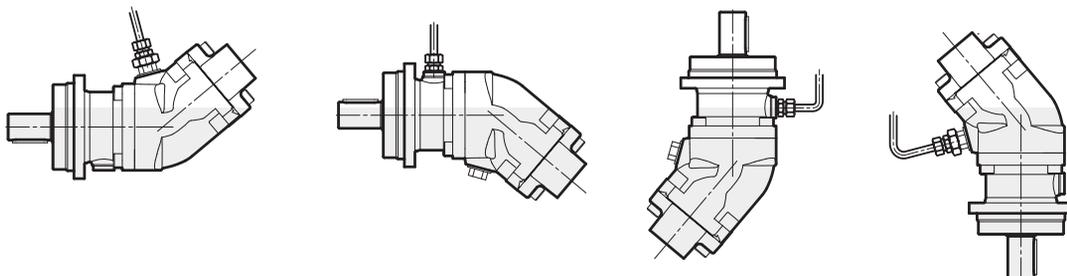
Motor SCM	Lavado l/min	r.p.m.
012-034	2-8	≥ 2800
040-064	4-10	≥ 2500
084-130	6-12	≥ 2200



Circuitos simplificados

Instalación

- Antes del arranque, llene la carcasa del motor con aceite hasta como mínimo un 50 % del volumen.
- Conecte el tubo de drenaje en la conexión más alta del motor.
- Conecte el otro extremo al depósito de aceite, de manera que quede por debajo del nivel de aceite.



Dimensionado de las tuberías

La velocidad del aceite recomendada en la línea de presión es de un máximo de 7 m/segundo.

Filtrado

Grado de filtración conforme a la norma ISO 4406, código 16/13.

Aceites hidráulicos

Utilice siempre aceites de alto rendimiento que cumplan las especificaciones ISO (por ejemplo, HM, DIN 51524-2 HLP o superior).

Es imprescindible una viscosidad mínima de 10 cSt para garantizar una lubricación correcta.

Viscosidad ideal: 20 - 40 cSt.

Información técnica adicional

Los niveles de ruido y los cálculos de la vida de los rodamientos están disponibles bajo petición. Por favor, contactar con Sunfab.

Fórmulas útiles

Caudal requerido $Q = \frac{D \times n}{1000 \times \eta_v}$ l/min.

Velocidad $n = \frac{Q \times 1000 \times \eta_v}{D}$ r.p.m.

Par $M = \frac{D \times \Delta p \times \eta_{hm}}{6.3}$ Nm

Potencia $P = \frac{Q \times \Delta p \times \eta_t}{60}$ kW

D = Cilindrada cm³/rev

n = velocidad, rpm

P = potencia, kW

Q = caudal, litros/min.

η_v = rendimiento volumétrico

η_{hm} = rendimiento mecánico-hidráulico

η_t = rendimiento total = $\eta_v \times \eta_{hm}$

M = par, Nm

Δp = diferencia de presión entre la entrada y la salida del motor hidráulico, MPa



ADVERTENCIA

Con el motor en funcionamiento:

1. No toque la tubería de presión
2. Tenga cuidado con las piezas giratorias
3. El motor y las tuberías pueden alcanzar altas temperaturas

Sunfab se reserva el derecho de hacer cambios en diseño y dimensiones sin aviso. Reservado los errores en impresión y tipografía.